



Tizen 电视架构 概述

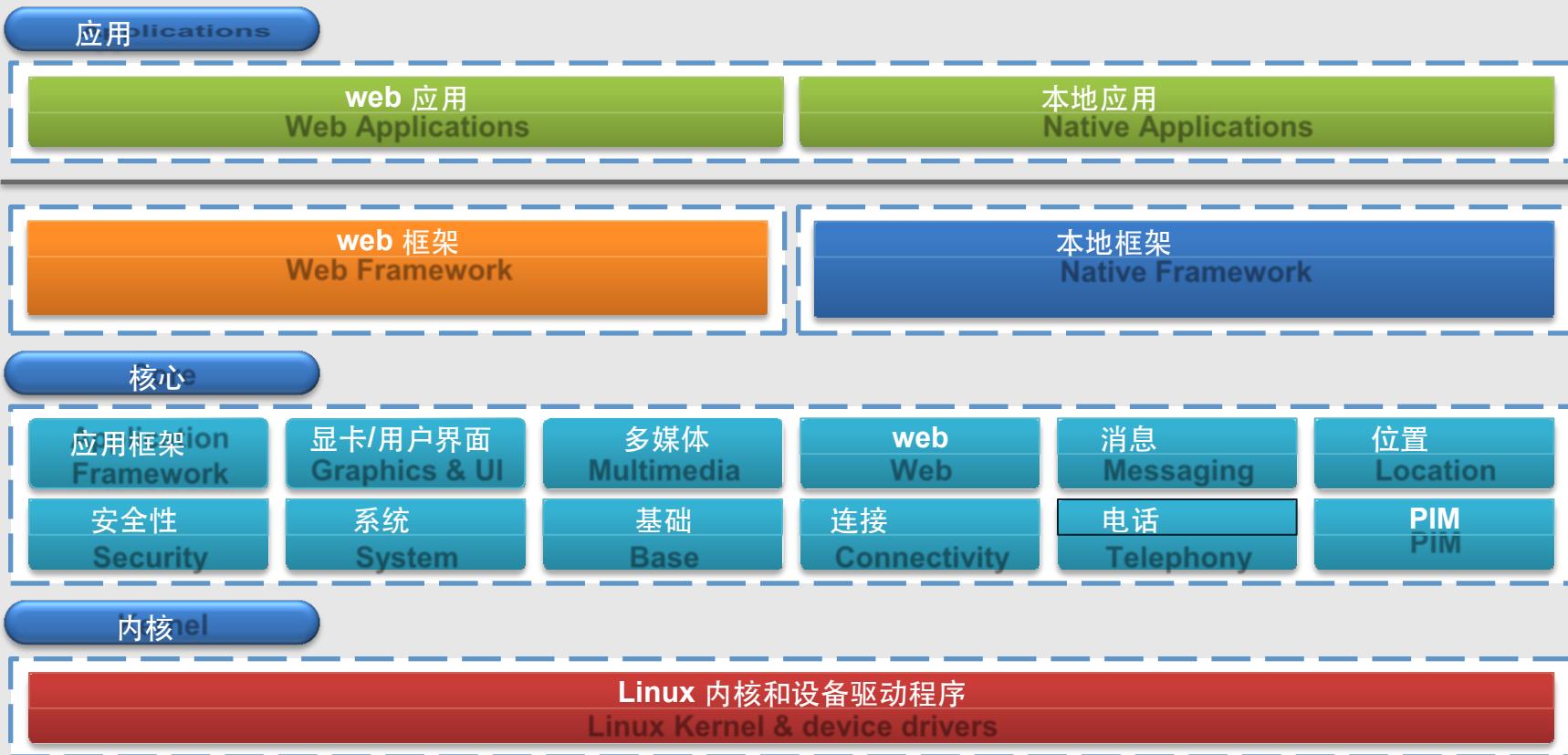
Seokjae Jeong 博士
三星电子



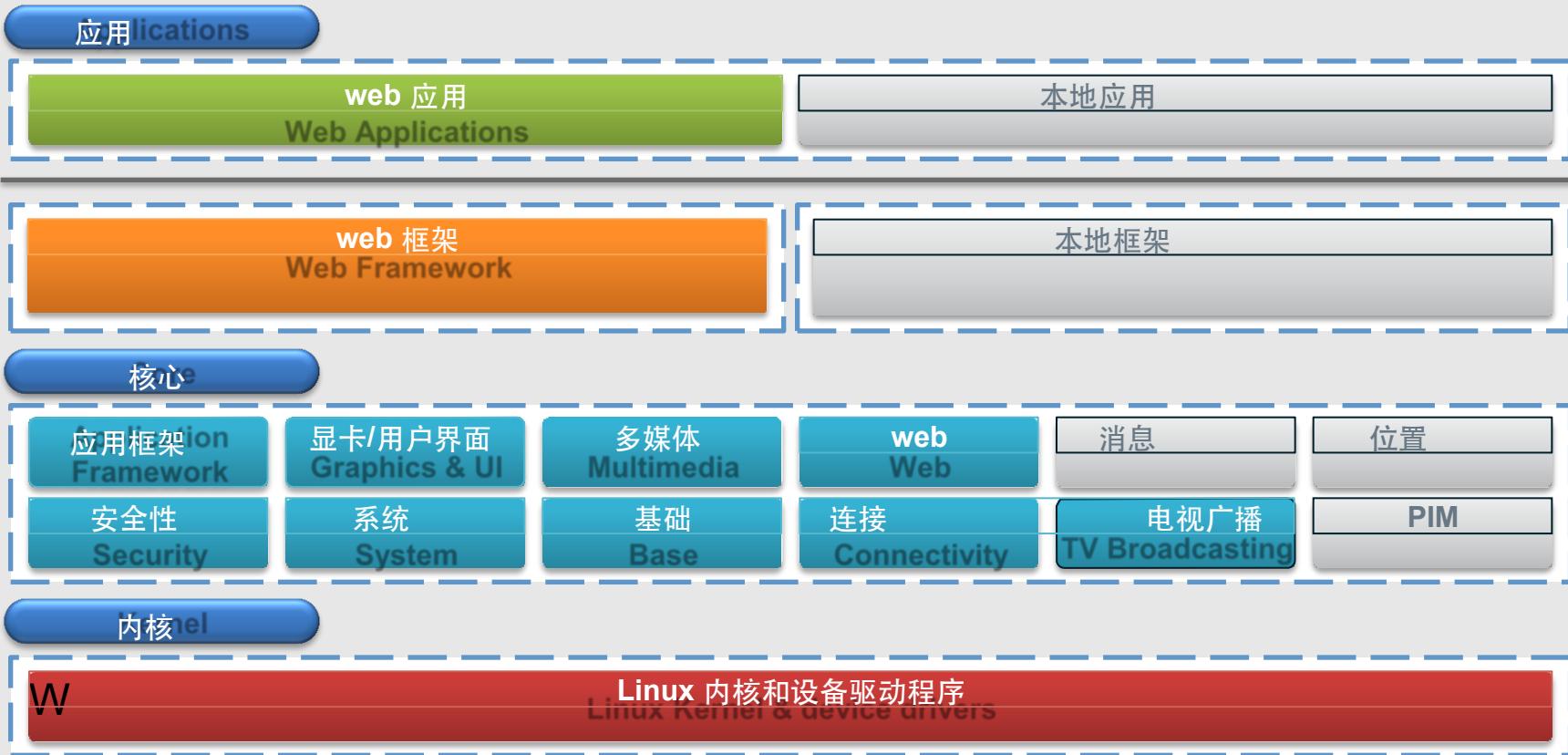
架构



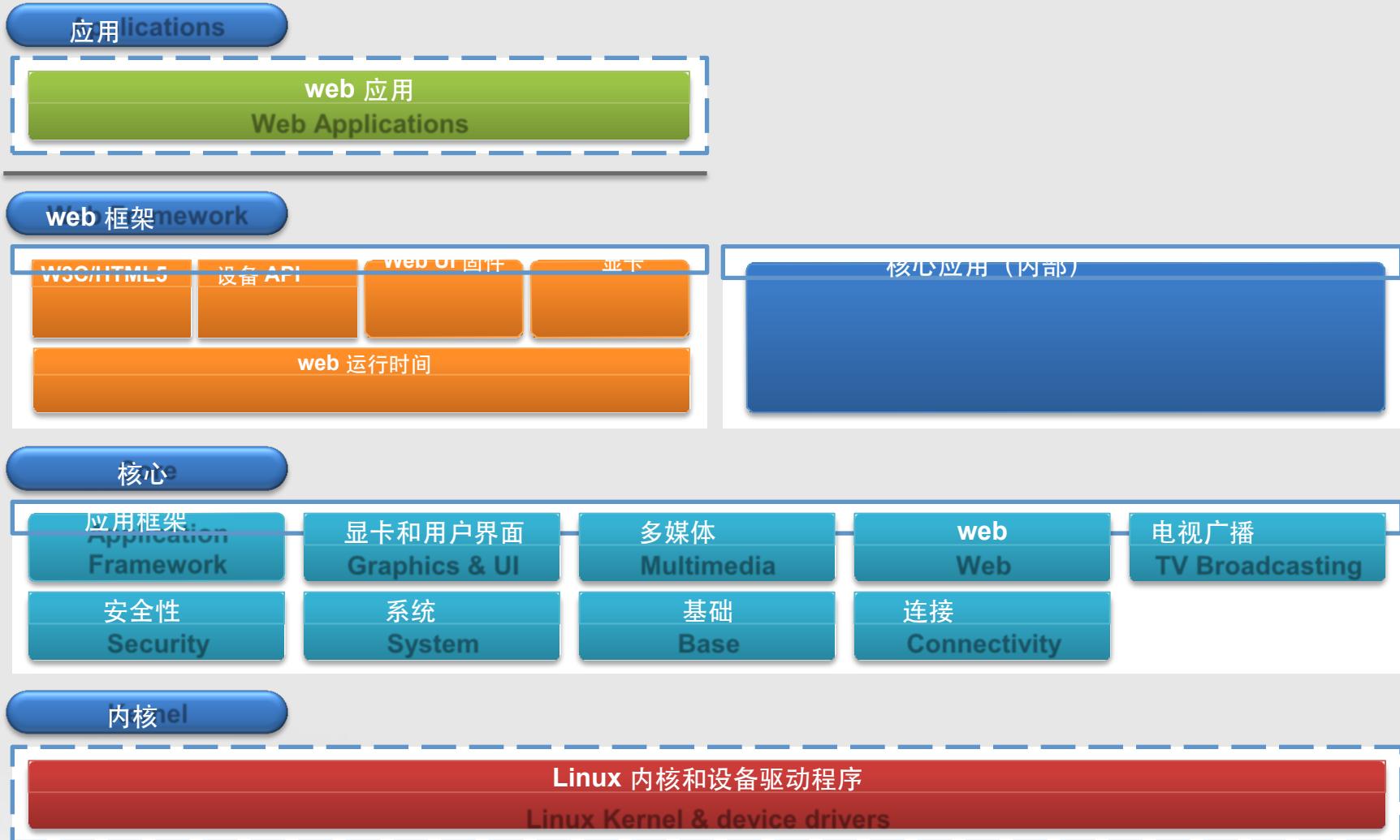
面向手机的 Tizen 架构



面向电视的 Tizen 架构 (正在进行中)



面向电视的 Tizen 架构 (正在进行中)



硬件适配和内核

- 特性：
 - Linux 内核和设备驱动程序
 - 硬件适配层
 - 插件
 - OpenGL ES/EGL 显卡驱动程序
 - 基于 DRM 的图形堆栈
 - DVB 电视广播子系统



核心子系统

核心 API

核心子系统



Web API

- 标准 HTML5 + Tizen 设备 API



应用

- 面向所有配置文件的应用
 - 从 Tizen 1.0 开始, web 一直是主要的应用开发环境
 - SDK 适用于 web 应用开发
 - SDK 中包含许多示例应用
- 核心应用
 - 可通过核心子系统中的组件进行设备实施





核心子系统 ：Tizen 手机的重大改变

电视广播 (1/2)

- 提供
 - 扫描和存储电视广播节目的功能
 - 电子节目指南 (EPG) 数据。
 - 播放直播流 (DTV/ATV)。
 - 各种字幕格式和标准。

电视广播



电视广播 (2/2)

- 包含：
 - 电视服务
 - 客户端/服务器模式，电视服务的处理客户端
 - 使用电视播放器
 - 管理数据库，获取频道信息和 EPG
 - 电视播放器
 - 使用 gstreamer 建立管道
 - 播放电视直播
 - 流数据相关功能；扫描频道，上一/下一频道，音量控制
 - GStreamer
 - 使用面向调谐器、多路分配器、字幕和 AV 解码器的插件，创建用于解码 MPEG-TS 广播流的一条或多条管道
 - 处理字幕数据

应用框架 (1/3)

- 提供

- 启动应用 (AUL, 应用服务)
 - 显式或隐式信息 (行动组合、URI 和 MIME) 可用于确定要启动的应用
 - 允许启动不同类型的应用 (即 web 到核心和核心到 web)
- 应用生命周期管理和处理系统事件 (应用核心)
 - 通过主循环获取应用状态变更通知或系统事件
 - 然后调用事件的注册回调活动
- 安装/卸载应用 (封装管理器)
- 管理应用启动历史记录 (RUA)

应用框架 (2/3)

- 提供
 - 设定一个在特定时间启动的警报（警报管理器）
 - 在 RemoCon 中处理全球重要事件，基于电视用户体验场景启动应用（电视背景管理器）

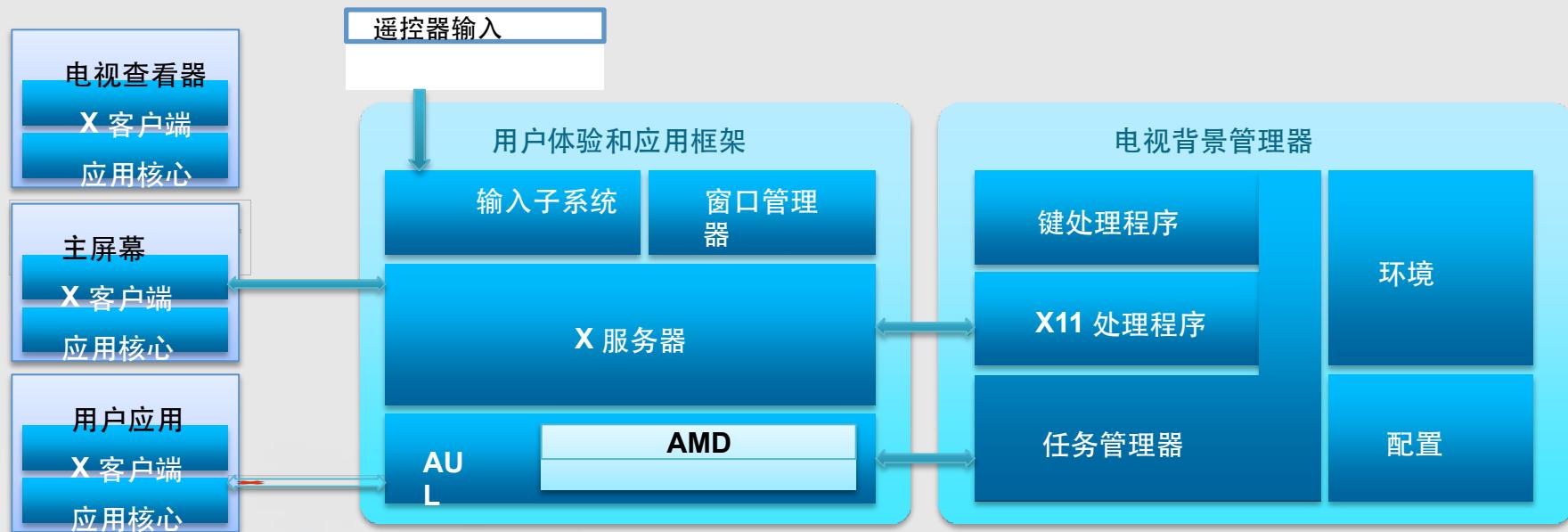
应用框架



应用框架 (3/3)

- 电视背景管理器
 - 通过键盘输入启动带 AUL 的应用
 - 的应用

例如) 根据电视 OSD 体验场景运行基于规模的操作
例如) 按下“退出” 应用时，其他应用退出



显卡和输入 (1/2)

- 包含：
 - 基于 X11 的窗口系统
 - EFL (基本类库)
 - Elementary 提供丰富的小部件多个主题支持
 - Evas 提供保留模式画布 (场景图, OpenGL ES 后端)
 - 综合窗口管理器
 - 电视参考主题和 winset：针对电视用户体验的 GUI 主题和 winset (基础)
 - 3D 用户体验工具箱 - DALi
 - 3D (OpenGL ES)
 - 输入服务 (SCIM)、语音固件 (STT, TTS)
 - 字体 (freetype2, fontconfig)

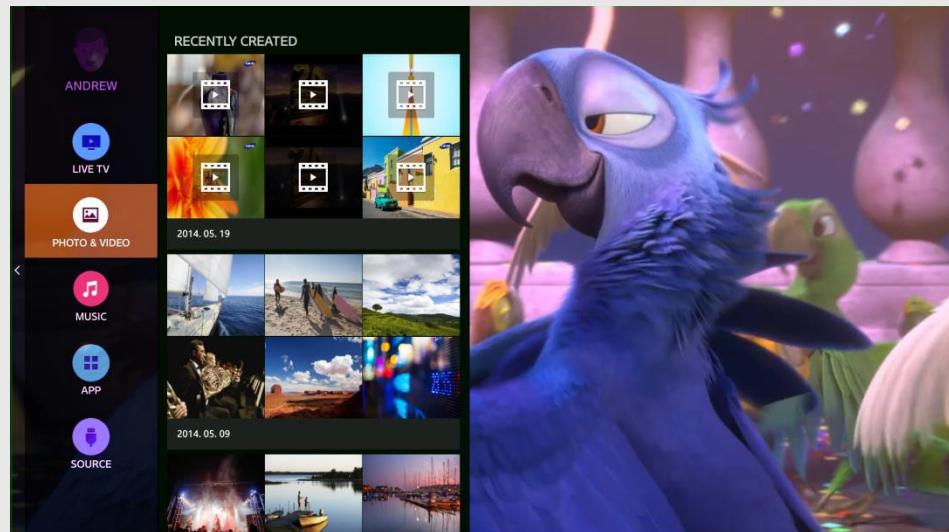
显卡和输入 (2/2)



Tizen 电视 参考用户体验

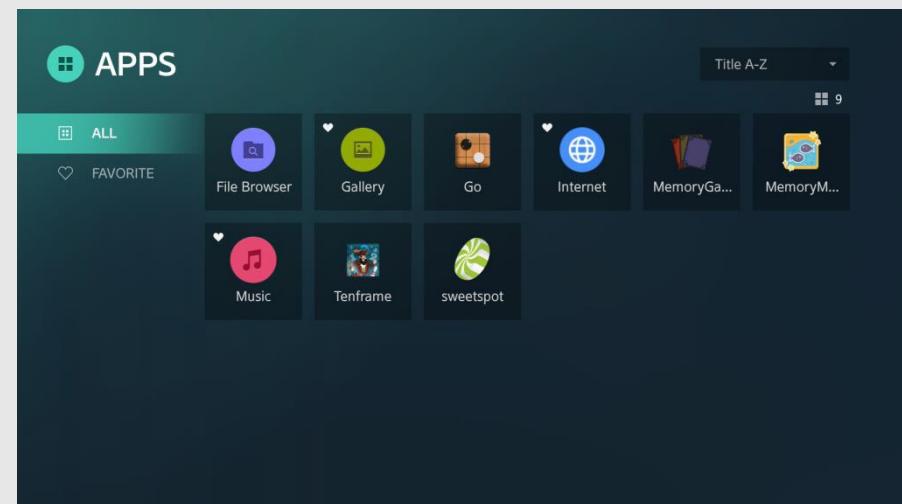


Tizen 电视参考用户体验 (1/2)

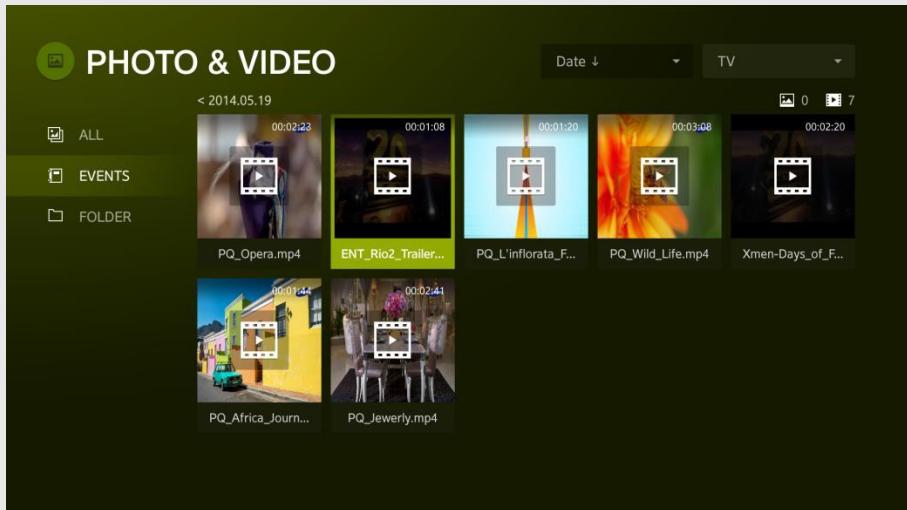


主屏幕 - 电视直播

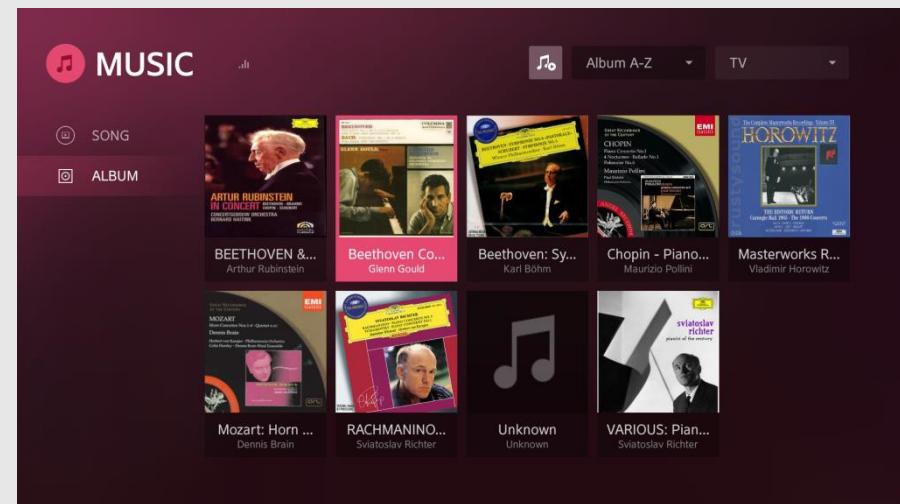
应用面板



Tizen 电视参考用户体验 (2/2)



媒体浏览器



音乐播放器

结论



结论 (1/2)

- 构建 Tizen 电视平台架构的工作正在进行中
- **Web API** (无公共移动 OSP API)
 - 添加了电视控制 API
 - 移除了手机专用 API
- 电视参考用户体验的新核心应用
 - 钩肆幕、直播电视、web 浏览器、应用启动器和多媒体应用等



结论 (2/2)

- 新增/修改的主要核心子系统
 - 电视广播
 - 电视特定输入和应用场景
 - 电视背景管理器
 - 显卡和用户界面
 - 针对用户界面的电视主题：面向电视小部件的 GUI 主题 (EFL)
 - 内核和设备驱动程序
 - Linux DVB 数字电视广播子系统



TIZE NTM

开发者峰会
2014



上海

fil!:mlmiil.9fill!:mlmiil.9fill!:ml
TIZENTF:At II\$ (.t fi)